

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-93152
(P2003-93152A)

(43) 公開日 平成15年4月2日 (2003.4.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
A 4 5 D 37/00		A 4 5 D 37/00	4 C 0 7 6
A 4 7 K 7/00		A 4 7 K 7/00	C 4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	U 4 F 1 0 0
7/02		7/02	Z 4 L 0 3 2
7/06		7/06	4 L 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-293235(P2001-293235)

(22) 出願日 平成13年9月26日 (2001.9.26)

(71) 出願人 000006769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72) 発明者 平林 令樹

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 内田 恵津子

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外6名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧料含浸シート

(57) 【要約】

【課題】 化粧料の含浸性及び保持性に優れ、使用中の肌感触も良好で、かつ、シートから皮膚に有効成分を効率よく移行させることができ、その有効成分に応じて、紫外線防止効果、保湿効果、瘦身効果、血行促進効果、美白効果などに優れた化粧料含浸シートを提供する。

【解決手段】 疎水性繊維を主成分とする繊維集合体からなる内層と、親水性繊維を主成分とする繊維集合体からなる上下外層で構成された少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に、化粧料を含浸してなる化粧料含浸シート。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 疎水性繊維を主成分とする繊維集合体からなる内層と、親水性繊維を主成分とする繊維集合体からなる上下外層で構成された少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に、化粧料を含浸してなる化粧料含浸シート。

【請求項2】 内層の坪量が1~100g/m²であり、上下外層の坪量がそれぞれ1~100g/m²であることを特徴とする請求項1記載の化粧料含浸シート。

【請求項3】 内層の厚みが0.01~10mmであり、上下外層の厚みがそれぞれ0.01~10mmであることを特徴とする請求項1又は2記載の化粧料含浸シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、化粧料含浸シートに関し、更に詳しくは、化粧料の含浸性及び保持性に優れ、使用中の肌感触も良好で、かつ、シートから皮膚に有効成分を効率よく移行させることができ、その有効成分に応じて、紫外線防止効果、保湿効果、瘦身効果、血行促進効果、美白効果などに優れた化粧料含浸シートに関する。

【0002】

【従来の技術】皮膚化粧料としては、従来より、化粧水、乳液、クリーム等があり、これらは通常容器に入っており、使用にあたっては、手或いは化粧パフ等につけて皮膚に塗布するのが一般的である。しかし、この場合、都度容器から取り出して塗布するため手間がかかるので、化粧料が予めシートに含浸してあれば、このシートを皮膚に当てて塗布すればよいので簡便である。

【0003】水性液を含浸させて塗布、或いは水性液を吸収するシートとしては、特開平9-121939号公報に、植物繊維パルプと、高吸水性繊維材料とを主成分とする中間層と、植物繊維パルプを主成分とする保護層とを具えてなり、前記中間層を挟んでその両面に前記保護層を個別に設けることにより、三層積層構造を形成してなる化粧用紙が開示されている。又、特開平11-332778号公報には、湿式パルプシートを複数枚積層した積層物に、ポリオール類と水溶性消臭剤とを含有させ、エンボス加工された積層シートからなる清拭シートが開示されている。

【0004】特開2000-290899号公報には、少なくとも1層のシートが親水性繊維を含有する、異種又は同種の2層以上のシートを重ね合わせた多層構造からなる特定の層間剥離強度と厚みを有するウェットシート用基材が開示されており、その具体例として、パルプ90%、PET（ポリエチレンテレフタレート）繊維10%を配合、叩解、抄紙した紙と、パルプ80%、PET繊維20%を配合、叩解、抄紙した紙とを重ね合わせてエンボス加工し、このPET繊維を20%含む紙側同士

が対向するように重ねてヒートシールした基材が開示されている。

【0005】特開平10-60762号公報には、内層と上下外層で構成された3層構造のスパンレース不織布からなり、外層を構成する繊維に内層を構成する繊維とは異なる繊維構成を持たせ、内層が不織布又は織物であって、特定の収縮率を有し、外層/内層/外層の重量構成比が特定の範囲にあり、内層が収縮加工されていて、密度が特定の範囲にある高吸収性拭き取り物品が開示されており、外層にポリエステル、アクリル、ポリプロピレン等の繊維或いはこれにレーヨンを配合した繊維、内層にレーヨン繊維、パルプ繊維などが用いられている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】特開平9-121939号公報に記載された化粧用紙は、植物繊維パルプと、高吸水性繊維材料とを主成分とする中間層と、植物繊維パルプを主成分とする保護層とからなる三層積層構造の紙であるため、液を十分に含浸した状態では紙が硬くなり肌触りが低下する。又、肌への液移行性も悪く、皮膚を拭いた後も化粧用紙中に液が相当量残りやすい。又、特開平11-332778号公報に記載の清拭シートも、湿式パルプシートを複数枚積層した積層物からなるので、これも液を十分に含浸させた状態ではシートが硬くなって肌触りが低下し、肌への液移行性も悪い。

【0007】特開2000-290899号公報に記載のウェットシート用基材は、各層とも80%以上がパルプ繊維からなるため、これも液を十分に含浸させた状態ではシートが硬くなって肌触りが低下し、肌への液移行性も悪い。特開平10-60762号公報に記載のシートは、外層が合成繊維、内層にレーヨン繊維、パルプ繊維などの親水性繊維を用いている。これを布巾、食器用クロス等として、水分の拭き取りに用いる場合には高吸水性で拭き取りに適しているが、これに化粧料を含浸させて、皮膚を拭いて皮膚に化粧料を塗布した場合、親水性繊維が内層にあるため化粧料の肌への移行性が悪く、拭いた後も相当量の化粧料が残ってしまう。

【0008】本発明の目的は、前記従来技術における諸問題を解決し、化粧料の含浸性及び保持性に優れ、使用中の肌感触も良好で、かつ、シートから皮膚に有効成分を効率よく移行させることができ、その有効成分に応じて、紫外線防止効果、保湿効果、瘦身効果、血行促進効果、美白効果などに優れた化粧料含浸シートを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明の要旨は、疎水性繊維を主成分とする繊維集合体からなる内層と、親水性繊維を主成分とする繊維集合体からなる上下外層で構成された少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に、化粧料を含浸してなる化粧料含浸シートにある。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明において、外層は、化粧料を保持し、かつ、肌に押し付けたときに化粧料を被塗布面に一度に大量に放出するのを抑制し、適量放出する作用を有し、そのため、親水性繊維を主成分とする繊維集合体からなっている。即ち、上記外層が親水性繊維を主成分とする繊維構造体であることから、繊維の極性ないしは毛細管力の作用によって化粧料を吸収することが可能となるので、化粧料は一度に大量に放出されることがなく、徐々に放出される。

【0011】この外層を構成する繊維集合体は、その全てが親水性繊維で構成されていてもよく、この層が親水性を示す範囲であれば、例えば疎水性繊維等の疎水性材料を含んでいてもよい。外層を構成する繊維集合体が疎水性材料を含む場合は、親水性繊維の該繊維集合体に占める比率が全体の50重量%以上であることが好ましく、60重量%以上であることがより好ましく、70重量%以上であることがさらに好ましい。この親水性繊維は、繊維を構成する物質が親水性であるもの、すなわち分子中に親水性官能基を有するものであってもよく、疎水性繊維の表面を親水化処理したものであってもよい。この親水性官能基としては、水酸基、アミノ基、カルボキシル基等を例示できる。繊維を構成する物質が親水性である親水性繊維としては、綿、バルブ、麻等の天然セルロース系繊維；バルブより得られるビスコースレーヨン、銅アンモニア法レーヨン（キュブラ）、溶剤紡糸されたレーヨンであるリオセル、テンセル等の再生セルロース系繊維；キチン、アルギン酸繊維、コラーゲン繊維等を挙げることができる。

【0012】この外層を構成する繊維集合体としては、紙、湿式又は乾式不織布、織布、編布等を用いることができ、繊維の抜け落ちが実質的になればカードウェブであってもよい。これらの中では、紙又は不織布等が、加工性、コストの点から好ましい。該繊維集合体として紙を用いる場合は、バルブから抄紙方式で製造される湿式バルブシートや、解繊・積層されたバルブ繊維をバインダーで接着し、シート状に形成した乾式バルブシート等、いずれのものも使用できる。又、該繊維集合体として繊維を構成する物質が親水性である親水性繊維からなる不織布を用いる場合は、抄紙方式で製造される湿式不織布の他、例えば接着繊維を用いて結合させたサーマルボンド不織布（エアスルー不織布、エアレイド不織布、ヒートロールボンド不織布等）、繊維ウェブを接着剤で結合させたケミカルボンド不織布、繊維ウェブを特殊針でニードリングして交絡させたニードルパンチ不織布、ウォータージェットで繊維を交絡させたスパンレース不織布、フラッシュ紡糸不織布等の乾式不織布を用いることができる。疎水性繊維を親水化処理する場合の不織布としては、ノーバインディングの超極細繊維を用いたメルトブローン不織布、該メルトブローン不織布とスパン

ボンド不織布とを貼り合わせたものや易分割繊維を用いて適宜繊維構造体とした後、易分割繊維を分割させたものなど、様々な極細繊維の繊維集合体を用いることができる。メルトブローン不織布に用いられる超極細繊維は通常、繊維径10 μ m以下のものであり、特に5 μ m以下、或いは3 μ m以下のものも用いられる。また、不織布はエンボス加工されたものなど各種加工されたものを用いることができる。

【0013】上記外層の厚みは、0.01~10mmであることが好ましく、0.02~8mmであることがより好ましく、0.05~5mmであることが更に好ましい。上記厚みが0.01mmに満たないと含浸化粧料を充分保持させることが困難となり、10mmを超えるとこの化粧料含浸シートを皮膚に押し当てたとき、含浸化粧料の放出量が少なすぎて、有効成分の効果が充分に発揮されないことがある。厚みは、荷重8g/cm²で測定されたものをいう。また、上記外層の坪量としては、特に制限はないが、一層当たり1~100g/m²であることが好ましく、5~80g/m²であることがより好ましく、10~50g/m²であることがさらに好ましい。上記坪量が1g/m²に満たないと上記外層の化粧料の保持量が少ない割に、肌に押し付けたときの含浸化粧料の放出量が多くなり過ぎて、充分広い肌面積を処理できなくなる傾向にあり、また、強度が小さ過ぎて、充分な加工性や操作性が得られなくなる傾向にある。100g/m²を超えると含浸化粧料がトラップされてしまい、適正量放出されなくなることがあり、また、こしが強くなり、肌に当てたときの感触が低下する傾向にある。

【0014】上記内層は、シートを肌に押し当てたときに、その押圧力を広い面積に分散させ、比較的均一に化粧料を放出させるとともに、シートに適度のクッション性やコシ感を与え、シートが水性の化粧料を含浸した状態でも全体として硬くならず、コシのある柔らかい感触を与える役割を有する。また、両面を上記外層で挟まれているため、化粧料を一部保持する役割をも果たす。このため、内層を構成する繊維集合体は、疎水性繊維を主成分とする繊維集合体からなっている。ここで、疎水性繊維を主成分とするとは、全体として疎水性を示す程度に疎水性繊維が配合されていれば、親水性材料を一部含んでいてもよいことを示す。親水性材料を含む場合は、該繊維集合体における疎水性繊維の含有量が50重量%以上であることが好ましく、60重量%以上であることがより好ましく、70重量%以上であることがさらに好ましい。

【0015】上記疎水性繊維を主成分とする繊維構造体としては、湿式及び乾式不織布、織布、編布等を用いることができ、繊維の抜け落ちが実質的になればカードウェブであってもよい。これらの中では、不織布を用いることが加工性及びコストの点から好ましい。上記疎水

性繊維としては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のポリオレフィン系繊維、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル系繊維、ナイロン等のポリアミド系繊維、ポリアクリロニトリル系繊維、ポリビニルアルコール系繊維や、これらの繊維の混合物等が挙げられる。また、これらの物質を成分とする芯鞘型繊維やサイドバイサイド型繊維等の複合繊維を用いることもできる。また、表面を疎水化処理した親水性繊維を疎水性繊維として使用することも可能である。

【0016】上記繊維構造体として不織布を用いる場合、該不織布は、その製造方法に特に制限はなく、疎水性繊維とバルブとから抄紙方式で製造される湿式不織布の他、例えば、自己接着または接着繊維で結合させたサーマルボンド不織布（例えばエアスルー不織布、エアレイド不織布、ヒートロールボンド不織布）、繊維ウェブを接着剤で結合させたケミカルボンド不織布、特殊針でウェブをニードリングして交絡させたニードルパンチ不織布、ウォータージェットで繊維を絡み合わせたスパンレース不織布、ノーバインディングの超極細繊維を用いたメルトブローン不織布、紡糸直結で、主に自己接着で結合させたスパンボンド不織布、フラッシュ紡糸不織布等の乾式不織布を用いることができ、また、これらのエンボス加工布も用いることができる。

【0017】また、内層を形成する繊維構造体としては、上記の目的を損なわない範囲で、天然及び合成樹脂を用いたフィルムやスポンジ状の構造体が含まれていてもよい。また、疎水化処理をした繊維構造体を用いることができる。天然樹脂としては、再生セルロース、アセテート等のセルロース系樹脂等を例示でき、合成樹脂としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル系樹脂、ナイロン等のポリアミド系樹脂、ポリアクリロニトリル系樹脂、ポリビニルアルコール系樹脂、ウレタン系樹脂などを例示できる。

【0018】前記内層の厚みは、0.01~10mmであることが好ましく、0.02~8mmであることがより好ましく、0.05~5mmであることが更に好ましい。上記厚みが0.01mmに満たないと、シートを肌に押圧したとき、この押圧力を広い面積に分散させることができず均一に化粧料を放出させることが困難になったり、水性の化粧料を含浸した状態のシートが全体として硬くなり、柔らかい感触を与え難くなる傾向にある。また、内層部分の強度が小さ過ぎて、充分な加工性や操作性が得られなくなる傾向にある。一方、内層の厚みが10mmを超えると、内層が厚くなりすぎて加工性や化粧料含浸シート使用時の操作性が低下する傾向にある。厚みは、荷重8g/cm²で測定されたものをいう。また、上記内層の坪量としては、特に制限はないが、1~100g/m²であることが好ましく、5~80g/m²であることがより好ましく、10~50g/m²である

ことがさらに好ましい。い。上記坪量が1g/m²に満たないと、シートを肌に押圧したとき、この押圧力を広い面積に分散させることができず均一に化粧料を放出させることが困難になる傾向にあり、上記坪量が100g/m²を超えると、シートが硬くなって使用時の肌感触が低下する傾向にある。

【0019】前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体の坪量は、該化粧料含浸シートが1枚のシートで、必要面積に化粧料を塗布できるだけの含浸容量を有するような範囲で適宜選択され、特に加工性、コスト及び操作性の点から3~300g/m²であることが好ましく、15~240g/m²であることがより好ましく、30~150g/m²であることがさらに好ましい。又、少なくとも3層の構造を有する繊維構造体の厚さは、0.03~30mmであることが好ましく、0.06~24mmであることがより好ましく、0.15~15mmであることがさらに好ましい。い。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体の厚さが、0.03mm未満であると、化粧料の保持量が少ない割に、肌に押し付けたときの含浸化粧料の放出量が多くなりすぎて、充分広い肌面積を処理できなくなる傾向になり、また、強度が小さくなりすぎて、充分な加工性や操作性が得られなくなる傾向にある。一方、この厚さが30mmを超えると操作性が低下する傾向にある。

【0020】又、内層と外層（片側のみ）の割合は、内層の厚さを1としたとき、片側当たりの外層の厚みが0.001~1000であることが好ましく、0.002~400であることがより好ましく、0.01~100であることがさらに好ましい。坪量についても、内層の坪量を1としたときに片側当たりの外層の坪量が0.01~100であることが好ましく、0.06~16であることがより好ましく、0.2~5であることがさらに好ましい。

【0021】上記外層と上記内層との接合手段に特に制限はなく、例えば熱融着による貼り合わせ、抄き合わせ、接着剤による貼り合わせ、縫い合わせ、該外層を構成する繊維と該内層を構成する繊維との交絡等の手段を挙げることができる。熱融着、接着剤による貼り合わせの場合は、全面を熱融着したり、全面に接着剤を施すよりは、ドット状、ライン状など、適当なパターンで熱融着、接着することが好ましい。更には、透かし模様の形成加工、クレープ加工、エンボス加工などの1種または2種以上を組み合わせ用いることができる。

【0022】次に、前記化粧料含浸シートに含浸される化粧料（有効成分）について説明する。化粧料は公知のものを特に制限なく用いることができるが、いわゆる有効成分を含むものが好ましい。該有効成分としては、皮膚、毛髪などの被塗布面に塗布し、化粧料としての何らかの効果を得るものであればその種類に特に制限はないが、例えば、配合効果を明確に体感しうる成分として、

紫外線防止剤、保湿剤、収斂剤、美白剤、しわ・しみ形成予防・改善剤、抗炎症剤、血行促進剤、瘦身剤、冷感剤及び温感剤などが挙げられ、これらを2種以上併用してもよい。またこれらに、界面活性剤を併用してもよい。

【0023】紫外線防止剤には紫外線吸収剤と紫外線防御剤とがあり、紫外線吸収剤としては、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-ベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-ベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウム、2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系化合物；パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸オクチル等のパラアミノ安息香酸系化合物；パラメトキシケイ皮酸イソプロピル、パラメトキシケイ皮酸エチル、パラメトキシケイ皮酸オクチル、4-メトキシケイ皮酸-2-エトキシエチル、4-メトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、パラメトキシケイ皮酸カリウム、パラメトキシケイ皮酸ナトリウム等のメトキシケイ皮酸系化合物；サリチル酸オクチル、サリチル酸フェニル、サリチル酸ホモメンチル、サリチル酸エチレングリコール、サリチル酸ジブロピレングリコール、サリチル酸ミリスチル、サリチル酸メチル等のサリチル酸系化合物；ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル、アントラニル酸メチル等が挙げられる。これらをそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、オキシベンゾフェノン系化合物、パラアミノ安息香酸エステル類、パラメトキシケイ皮酸エステル類が好ましく用いられる。紫外線防御剤としては、酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化鉄などが挙げられる。これらは、その紫外線防御機能を高めるために微粒子化、シリコン、ジルコニア、アルミナ等による表面処理や複合化処理を施してもよい。前記3層構造の繊維構造体に含まれる化粧料へのこれらの紫外線防止剤の配合量は、0.01~20%が好ましく、0.1~5%がより好ましい。

【0024】保湿剤としては、グリセリン、セラミド又はその類似構造物質、コレステリルエステル類、ソルビトール、マルチトール、プロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム、ポリオキシプロピレン脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、グリセリン、セラミド誘導体、コレステリルエステルが好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体

に含まれる化粧料へのこれらの保湿剤の配合量は、0.01~50質量%が好ましく、0.5~20質量%がより好ましい。

【0025】収斂剤としては、ミョウバン、酸化亜鉛、タンニン酸、水酸化アルミニウム、塩化ナトリウム、塩化マグネシウム等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、ミョウバン、タンニン酸が好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に含まれる化粧料へのこれらの収斂剤の配合量は、0.01~20質量%が好ましく、0.1~10質量%がより好ましい。

【0026】美白剤としては、エラグ酸、カミツレ、アルブチン、コウジ酸、ビタミンC、アラントイン、ビタミンE誘導体、グリチルリチン、アスコルビン酸誘導体、パントテン酸誘導体、ブラセンタエキス等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、エラグ酸、カミツレ、アルブチン、コウジ酸が好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に含まれる化粧料へのこれらの美白剤の配合量は、0.01~20質量%が好ましく、0.5~5質量%がより好ましい。

【0027】しわ・しみ形成予防・改善剤としては、酸化型コエンザイムA、エストラジオール及びそのエステル、エストロン、エチニルエストラジオール等の卵胞ホルモン；レチン酸及びその誘導体、アスコルビン酸誘導体、ビタミンE、γ-アミノ酪酸誘導体、及びコバイバルサムノキ属、コミカンソウ属、アネモバエグマ属、アルンペロジジフス属、ボウディッキア属、ジャケツイバラ属等の植物の抽出物等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、酸化型コエンザイムA、エストラジオール及びそのエステル、エストロン、エチニルエストラジオールが好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に含まれる化粧料へのこれらのしわ形成予防・改善剤の配合量は、0.0001~10質量%が好ましく、0.1~2質量%がより好ましい。

【0028】抗炎症剤としては、サリチル酸メチル、サリチル酸グリコール、インドメタシン、イブプロフェン、フルルビプロフェン、アラントイン、塩化リゾチン、グアイアズレン、γ-オリザノール、酢酸トコフェロール、グリチルリチン酸、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルレチン酸及びその塩等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、γ-オリザノール、グリチルリチン酸ジカリウムが好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体に含まれる化粧料へのこれらの抗炎症剤の配合量は、0.001

〜5質量%が好ましく、0.1〜2質量%がより好ましい。

【0029】血行促進剤としては、シャクヤク、トウキ、センキュウ、チョウジ、センブリ、ソウジュツ、チンピ、ユーカリ、ローズマリー、カラシナ、唐辛子、カンコン、ビャクジュツ、カノコソウ、ケイガイ、コウボク、トウヒ、人参、桂皮、薄荷、サンシシ、菖蒲、ガイヨウ、オウレン、オウバク、イチヨウ等の生薬及びその抽出エキス；ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸トコフェロール、ニコチン酸メチル、トコフェロール、3-オクチルフタリド等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、イチヨウ、ユーカリ、3-オクチルフタリドが好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体中含浸させる化粧料へのこれらの血行促進剤の配合量は、0.0001〜20質量%が好ましく、0.1〜5質量%がより好ましい。

【0030】痩身剤としては、コレウスエキス、アミノフィリン、トフィリン、カフェイン等のキサンチン誘導体；イソプロテレノール、ドブタミン、サルブタモール及びこれらの塩等のβアドレナリン作用興奮薬；ヨヒンビン、フェントラミン、エルゴタミン及びこれらの塩等のα2アドレナリン作用抑制薬；アムリノン、ミルリノン及びこれらの塩等のビビリジン誘導体；胡椒、アレチアザミ、ノアザミ等が挙げられる。これらはそれぞれ単独で或いは2種以上を組み合わせ用いることができる。これらの中では、アミノフィリン、イソプロテレノール、アレチアザミ、ノアザミが好ましく用いられる。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体中含浸させる化粧料へのこれらの痩身剤の配合量は、0.01〜20質量%が好ましく、0.1〜5質量%がより好ましい。

【0031】冷感剤としては、1-メントール、カンファー、チモール等が挙げられる。これらの冷感剤の化粧料含浸シートへの配合量は、0.01〜20質量%が好ましく、0.1〜10質量%がより好ましい。温感剤としては、トウガラシチンキ、唐辛子エキス、唐辛子末、ノナン酸バニリルアミド、ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸メチルニコチン酸フェニル、ニコチン酸トコフェロール等のニコチン酸誘導体、カプサイシン、オランダカラシエキス、山椒エキス、ショウキョウエキス、カンタリエキス等が挙げられる。冷感剤と温感剤は単独で配合してもよく、これらを組み合わせ配合してもよい。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体中含浸させる化粧料へのこれらの温感剤の配合量は、0.0001〜20質量%が好ましく、0.0005〜5質量%がより好ましい。

【0032】界面活性剤としては、アルキルベンゼンサルホン酸塩、アルキルエーテル硫酸塩、オレフィンサルホン酸塩、高級脂肪酸塩、α-スルホ脂肪酸エステル

塩、アミノ酸系界面活性剤、磷酸エステル系界面活性剤、スルホコハク酸エステル系界面活性剤等のアニオン性界面活性剤；スルホベタイン型界面活性剤、カルボベタイン型界面活性剤、アルキルアミノオキシド、イミダゾリン型界面活性剤等の両性界面活性剤；ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、アルカノールアミド及びそのアルキレンオキシド付加物、多価アルコールと脂肪酸とのエステル類、ソルビタン脂肪酸エステル類、アルキルサッカライド系界面活性剤等の非イオン性界面活性剤；モノ又はジ直鎖長鎖アルキル第4アンモニウム塩、モノ又はジ分岐型直鎖長鎖アルキル第4アンモニウム塩等のカチオン性界面活性剤を挙げることができる。これらは1種または2種以上を適宜選択して用いることができる。これらの中では、皮膚、毛髪に対する刺激性を考慮して、アミノ酸系界面活性剤、磷酸エステル系界面活性剤、スルホコハク酸エステル系界面活性剤、イミダゾリン型界面活性剤、アルキルサッカライド系界面活性剤の1種または2種以上を組み合わせ用いることが好ましい。前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体中含浸させる化粧料へのこれらの界面活性剤の配合量は、0.1〜40質量%が好ましく、1〜20質量%がより好ましい。

【0033】前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体中含浸させる化粧料には、これら例示した有効成分、界面活性剤等の他、通常化粧料に処方される下記に例示されるような汎用原料を配合することができる。また、生薬、色素、香料、顔料、ビタミン類、酵素、ラノリン等の動物油脂類及びその誘導体、ホホバ油等の植物油類及びその誘導体、シリコン類、各種無機塩類、及び無機化合物、有機酸類等も配合することができるが、配合できる化粧品原料は下記に例示されるものに限定されるものではない。

【0034】(a) 無機化合物及び無機塩類

塩化カリウム、塩化アンモニウム、硫化カリウム、硫化ナトリウム、酸化カルシウム、酸化マグネシウム、硝酸カリウム、硝酸ナトリウム、硝酸カルシウム、亜硫酸鉄、メタ珪酸、無水珪酸、中性白土、チオ硫酸ナトリウム、ポリ磷酸ナトリウム、メタ磷酸ナトリウム、磷酸ナトリウム、磷酸水素カルシウム、臭化カリウム、消石灰、次亜硫酸ナトリウム、チオ硫酸カルシウム、水酸化ナトリウム、雲母末、硼酸、硼砂、炭酸水素ナトリウム、セスキ炭酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム等。

【0035】(b) 有機酸、エステル類及びその塩類
アジピン酸、安息香酸、リンゴ酸、酒石酸、マロン酸、クエン酸、乳酸、フマル酸、コハク酸等、これらの酸のエステル類、これらの酸の塩類。

【0036】(c) 生薬、漢方薬、ハーブ類

ジャスミン、オウゴン、ブクリョウドクカツ、マツブサ、ジュウヤク、樟脳、サフラン、茴香、カン皮、桃の

葉、メリッサ、マロニエ、アルニカ、セージ、ボタン
 ビ、ハコベ草、仙鶴草、キササゲ、バセリ、甘茶、甘
 逐、連銭草、柿の葉、千金子、浮き草、延命草、タイ
 ム、カワラヨモギ、アロエ、オウバク、甘草、桔梗、キ
 クカ、キョウニン、熊笹、ゲンチアナ、コンフリー、山
 査子、クチナシ、ドクダミ、白樺、西洋ノコギリ草、
 桑、トウキンセンカ、トウニン、野バラ、枇杷、紅花、
 ムクロジ、矢車菊、百合、ヨクイニン、レイシ、レンギ
 ョウ等。

【0037】(d) 精油、香料類

ハッカ油、ジャスミン油、樟脳油、ヒノキ油、トウヒ
 油、リュウ油、ミカン油、オレンジ油、ユズ油、菖蒲
 油、ラベンダー油、ペイ油、クローブ油、ヒバ油、バラ
 油、ユーカリ油、レモン油、タイム油、ペパーミント
 油、セージ油、ベルガモット油、バイン油、シオネー
 ル、オイゲノール、シトラール、シトロネール、シトロ
 ネール、ボルネオール、リナロール、ゲラニオール、
 フェニルエチルアルコール、ベンジルアセテート、スピ
 ラントール、ピネン、テルペン系化合物等。

【0038】(e) 油脂類

ヌカ油、米ヌカエキス、オリーブ油、大豆油、ホホバ
 油、アボガド油、アーモンド油、ゴマ油、パーシク
 油、ヤシ油、ヒマワリ油、ヒマシ油、カカオ油、ミンク
 油、牛脂、豚脂、魚脂、月見草油。ローズヒップ油等の
 天然油脂及びこれらを水素添加して得られる硬化油やグ
 リセライド誘導体。カルナバロウ、ミツロウ、ラノリン
 等のワックス類。流動パラフィン、パラフィン、ワセリ
 ン、パラフィンマイクロクリスタリンワックス、セレシ
 ン、プリスタン、スクワラン等の炭化水素類。ラウリン
 酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘ
 ニン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、ラノリ
 ン酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸。ラウリルアル
 コール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、オ
 レイルアルコール、ラノリルアルコール、コレステロー
 ル、2-ヘキシルデカノール等の高級アルコール及びそ
 のエステル誘導体。オクタン酸セチル、オクタン酸トリ
 グリセライド、乳酸ミリスチル、乳酸セチル、ミリスチ
 ン酸イソプロピル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチ
 ン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ア
 ジピン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、オレイン
 酸デシル、イソステアリン酸コレステロール、POEソ
 ルビット脂肪酸エステル等のエステル類。

【0039】(f) シリコン類

ジメチルシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、
 アミノ変性シリコン、アルコール変性シリコン、脂
 肪族アルコール変性シリコン、ポリエーテル変性シリ
 コーン、エポキシ変性シリコン、フッ素変性シリコン
 コーン、環状シリコン、アルキル変性シリコン等。

【0040】(g) 色素類

青色1号、青色2号、黄色4号、黄色5号、緑色3号、

緑色4号、緑色204号、黄色202号の(1)等の、
 厚生省令により定められたタール色素別表I及びIIの色
 素、クロロフィル、リボフラビン、クロシン、アントラ
 キノン、コチニール、カンタキサンチン、紅花等の食品
 添加物として認められている天然色素等。

【0041】(h) ビタミン類

ビタミンA、ビタミンB、ビタミンC、ビタミンD、ビ
 タミンE等。

【0042】(i) 微粉体

10 一般に化粧用粉体と称されるもので、アクリル樹脂、ス
 チレン樹脂、エポキシ樹脂、シリコン樹脂、ナイロン、
 ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリ
 エチレンテレフタレート、ポリテトラフルオロエチレン
 等の高分子、これらの高分子化合物のコポリマー、珪酸
 カルシウム、天然珪酸アルミニウム、合成珪酸アルミニ
 ウム、ゼオライト、タルク、カオリン、マイカ、ベント
 ナイト、セリサイト、シリカ、パーミキュライト、雲
 母、雲母チタン、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、群
 青等。

20 【0043】(j) 一重項酸素消去剤又は抗酸化剤

α -カロチン、 β -カロチン、 γ -カロチン、リコピ
 ン、クリプチキサンチン、ルテイン、ゼアキサンチン、イ
 ソゼアキサンチン、ロドキサンチン、クロセチン等のカ
 ロチノイド；1，4-ジアザジクロロオクタン、2，5
 -ジメチルフラン、2，5-ジフェニルフラン、1，3
 -ジフェニルイソベンゾフラン、ヒスチジン、トリプト
 ファン、メチオニン、アラニン又はそのアルキルエステ
 ル、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシア
 ニソール、エビカテキン、エビガロカテキン、エビカテ
 キンガレート、エビガロカテキンガレート等のタンニン
 類；ルチン等のフラボノイド。

30 【0044】(k) その他

湯ノ花、硫黄、カゼイン、サリチル酸ナトリウム、いり
 糠、脱脂粉乳、尿素、アミノ酸類等を配合することがで
 きる。

【0045】更に、上記以外にも、必要に応じて、例え
 ばメチルバラベン、エチルバラベン、プロピルバラベ
 ン、ブチルバラベン、安息香酸エステル、ソルビン酸、
 トリクロサン、トリクロロカルバン等の殺菌防腐剤；E
 DTA、NTA等の金属封鎖剤；蛋白分解酵素；ジンク
 40 ビリチオン、オクトロピックス等の抗ふけ剤；ベンジル
 アルコール、ベンジルオキシエタノール等の浸透促進
 剤；電解質；乳酸-乳酸ナトリウム、クエン酸-クエン
 酸ナトリウム等のpH調整剤等を配合できる。

【0046】この化粧料を前記少なくとも3層の構造を
 有する繊維構造体に含浸させることを考慮すると、化粧
 料の粘度は25℃において、5000mPa・s以下に
 調整することが好ましく、3000mPa・s以下であ
 ることがより好ましく、2000mPa・s以下である
 50 ことが更に好ましい。粘度が5000mPa・sを超え

ると、化粧料が不織布に含浸され難くなる傾向にある。化粧料の粘度は、B型粘度計にて測定する。化粧料の含浸量は、少なくとも3層の構造を有する繊維構造体質量に対して1.5~10倍量であることが好ましく、2.5~7倍であることがより好ましく、3倍~5倍量含浸させることが更に好ましい。1.5倍量より少ないと1枚のシートで必要な肌面積に塗布することができなくなる場合があり、10倍量を超えると、含浸シートが塗れ過ぎた感触となり、かつ、含浸させた化粧料を肌に塗布せず、無駄に捨てる量が多くなる傾向にある。

【0047】前記化粧料含浸シートは、例えば、目的に応じて各成分を配合、調製し、精製水を加えて所定の粘度に調整した化粧料中に、所定の寸法に裁断した前記少なくとも3層の構造を有する繊維構造体を充分含浸させた後、これを引き上げて、過剰の化粧料をマングル等で除去して、所定の含浸量とすることで得られる。

【0048】こうして得られた含浸シートは、気密性の包装材料で包装して保存・流通させるのが水分の蒸発等を防ぐ上で好ましい。気密性包装材料としては、セロファン、防湿セロファン、ポリプロピレン、低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、リニア低密度ポリエチレン、ナイロン、ポリエステル、塩化ビニリデン、塩化ビニル、アイオノマー、ポリビニルアルコール、ポリメチルペンテン、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・エチルアクリレート共重合体、ポリスチレン、アルミ箔、これらのフィルムにアルミニウムを蒸着させたもの、これらのフィルムとアルミ箔をラミネートしたものなどを例示できる。これらの中では、アルミ箔ラミネートフィルム、アルミニウム蒸着フィルムが好ましい。

【0049】

【実施例】次に、実施例を挙げて本発明を更に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。以下に、実施例を用いて、本発明をさらに詳しく説明する。

(実施例1) 表1~10に示す組成の化粧料を調製し、表11~14に示す組成の3層構造の繊維構造体(寸法:100mm×150mm)に、この化粧料を表11~14に記載の量含浸させ、得られた化粧料含浸シートについて、液移行性、液含浸性、液保持性、使用感(肌あたり)を評価した。その結果を表11~14に示す。

【0050】(評価方法) 評価方法は、以下のように行った。

液移行性: 得られた各化粧料含浸シートを用い、6名の被験者により、肌を拭いた時の肌への化粧料の移行性を、以下の基準に従って官能評価した。

<評価基準>

◎ : ベタつき、乾燥感が全く無く、移行性が適切である。

○ : ベタつき、乾燥感が無く、移行性がほぼ適

切である。

△ : 若干のベタつき感や乾燥感がある。

× : ベタつき感や乾燥感が非常に大きい。

【0051】液含浸性: 得られた化粧料含浸シートの吸液性及び拡散性につき、調製した化粧料を3層構造の繊維構造体に含浸する際の状況を、以下の基準に従って目視にて官能評価し、化粧料の含浸性の評価とした。

<評価基準>

◎ : 吸液性、拡散性共に非常に良好である。

10 ○ : 吸液性、拡散性共に良好である。

△ : 吸液性、拡散性共にやや良くない。

× : 吸液性、拡散性共に良くない。

【0052】液保持性: 一定量(1g)の不織布を折りたたみ、一定量(3g)の化粧料を均一にしみ込ませ、指で押した時のしみ出し状態を以下の基準に従って評価した。

<評価基準>

◎ : 全然しみ出さない。

○ : しみ出さない。

20 △ : ややしみ出す。

× : しみ出す。

【0053】使用感(肌あたり): 化粧料含浸シートで肌を拭いた時の肌あたりを、6名の被験者により、以下の基準に従って官能評価した。

<評価基準>

◎ : 肌あたりが非常に良い。

○ : 肌あたりが良い。

△ : 肌あたりがやや良くない。

× : 肌あたりが良くない。

30 【0054】なお、各処方例は以下の通りである。

処方例1, 2: 紫外線防止剤

処方例3: 抗しわ・抗老化剤

処方例4: 抗てかり剤

処方例5: 美白剤

処方例6, 7: 抗炎症剤

処方例8: 瘦身剤

処方例9: 血行促進剤

処方例10: 収斂剤

処方例11: 冷感剤

40 処方例12: 温感剤

処方例13, 14, 35~37: アトピー性皮膚炎用ローション

処方例15, 16: 制汗剤

処方例17, 18: ジェル

処方例19: 養毛剤

処方例20: 育毛剤

処方例21: ヘアマニキュア

処方例22: ヘアウォーター

処方例23: シャンプー

50 処方例24: リンス

処方例25: ボディーソープ

* 処方例38, 39: ニキビ治療剤

処方例26~29: 乳液(酸化障害防止・改善剤含有)

【0055】

処方例30~34: 化粧水(酸化障害防止・改善剤含有)

【表1】

*

処方	1	2
流動パラフィン	3.00	3.00
パラメキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル	7.50	8.00
4-tert-ブチル-4'-メトキシベンゾイルメタン	2.00	—
酸化亜鉛	1.50	—
酸化チタン	3.00	—
エデト酸ナトリウム	0.01	—
モノステアリン酸ソルビタン	1.00	0.80
モノステアリン酸PDE(20)ソルビタン	1.00	0.30
ジプロピレングリコール	8.00	8.00
ペヘニルアルコール	0.30	—
アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体*1	0.20	0.20
ユーカリエキスを2	0.50	0.60
1,2-ペンタンジオール	0.50	0.50
パラオキシ安息香酸メチル	0.01	0.01
パラオキシ安息香酸プロピル	0.01	0.01
フェノキシエタノール	0.30	0.20
オクトピロックス	0.10	0.05
δ-トコフェロール	0.01	—
ジブチルヒドロキシトルエン	0.02	0.02
トリイソプロパノールアミン	0.15	0.15
エタノール	9.00	5.00
精製水	バランス	バランス
香料	微量	微量
合計	100.0	100.0

*1: BFGoodrich社製、ベムレン TR-2

*2: 一丸ファルコス社製

【0056】

【表2】

処方	3	4	5
ベントナイト	—	0.80	—
モンモリロナイト	1.00	—	—
モノステアリン酸ヘキサグリセリル	—	1.20	—
トリイソステアリン酸デカグリセリル	0.50	—	—
モノラウリン酸ジグリセリル	—	0.50	—
モノステアリン酸ジグリセリル	—	—	1.50
モノステアリン酸デカグリセリル	1.60	—	—
モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20EO)	3.00	—	—
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(100EO)	—	—	1.00
セスキオレイン酸ソルビタン	—	3.00	—
グリチルリチン酸ジカリウム	—	0.20	—
グリチルリチン酸ステアリル	0.20	—	0.20
エラグ酸	—	—	0.50
酸化型コエンザイムA・8ナトリウム	0.30	—	—
カンゾウフラボノイド	—	0.05	—
クレアチニン	0.20	—	0.20
ミリスチン酸イソプロピル	—	2.00	—
イソステアリン酸2-ヘキシルデシル	—	—	0.50
オレイン酸エチル	—	—	1.00
メチルポリシロキサン*3	0.50	—	1.50
デカメチルシクロペンタシロキサン*4	—	3.00	—
植物性スクワラン	5.00	6.00	3.00
ホホバ油	3.00	1.50	1.00
ローズヒップ油	—	0.50	—
アルモンド油	0.50	—	—
マカデミアナッツ油	0.50	—	—
ヒマワリ油	0.50	—	—
レシチン	0.80	—	—
ペヘニルアルコール	1.00	—	1.50
ステアリルアルコール	1.00	2.00	—
濃グリセリン	10.00	5.00	3.00
1,3-ブチレングリコール	—	—	2.00
1,2-ペンタジオール	—	—	1.00
ジプロピレングリコール	5.00	2.00	2.00
ポリエチレングリコール300	—	—	3.00
トリメチルグリシン	0.50	—	3.00
カルボキシビニルポリマー*5	0.10	0.12	—
カルボキシメチルセルロースナトリウム*6	—	—	0.10
キサンタンガム*7	0.10	—	0.20
パラオキシ安息香酸プロピル	0.10	0.10	0.10
パラオキシ安息香酸メチル	0.30	0.30	0.30
塩化ベンザルコニウム	0.01	—	—
酢酸トコフェロール	0.20	—	0.20
無水珪酸	—	0.50	—
レアルギニン	0.10	—	—
ターピリアエキス末	0.20	—	—
トリイソプロパノールアミン	—	0.10	—
グリコール酸アンモニウム	—	—	1.00
エタノール	2.00	2.00	—
精製水	バランス	バランス	バランス
香料	微量	微量	微量
合計	100.0	100.0	100.0

【0057】

*3：東レダウコーニング社製、SH-200C 10cp

*4：東レダウコーニング社製、SH-245

*5：和光純薬工業社製、ハイビスワコー105

*6：ダイセル化学工業社製、CMC1380

*7：大日本製薬社製、モナートガムDA

【0058】

【表3】

処方	6	7
モンモリロナイト	—	0.30
モノラウリン酸デカグリセリル	0.10	—
トリステアリン酸ヘキサグリセリル	0.10	—
モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20EO)	—	0.50
ポリオキシエチレンレイルエーテル(25EO)	—	0.50
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(100EO)	1.00	—
米発酵エキス	—	0.10
クインスシードエキス	0.10	0.10
シヤクヤクエキス	0.10	0.10
ローズ水	0.20	—
グリチルリチン酸ジカリウム	0.20	—
酸化型コエンザイムA・8ナトリウム	1.00	—
トリメチルグリシン	3.00	12.00
濃グリセリン	1.00	1.00
1,3-ブチレングリコール	—	5.00
1,2-ペンタンジオール	0.10	—
カルボキシビニルポリマー*8	—	0.10
ヒドロキシエチルセルローズ*9	0.05	—
透明溶解性キサンタンガム*10	0.10	—
レアルギニン	0.30	0.30
パラオキシ安息香酸メチル	0.10	—
パラオキシ安息香酸プロピル	0.05	—
トリイソプロパノールアミン	10.00	—
エタノール	バランス	バランス
精製水	微量	微量
香料	—	—
合計	100.0	100.0

*8: 日本純薬社製、ジュンロンPW111
 *9: ダイセル化学工業社製、HEC-600
 *10: 大日本純薬社製、エコーガムT

【0059】

* * 【表4】

処方	8	9	10	11	12
濃グリセリン	5.00	5.00	3.00	6.00	8.00
1,3-ブチレングリコール	5.00	3.00	5.00	2.00	5.00
カルボキシビニルポリマー(MW100万~200万)	0.50	0.30	0.40	0.50	0.50
水酸化カリウム	微量	微量	微量	微量	微量
酢酸トコフェロール	0.20	0.10	0.20	0.10	0.20
コレウス抽出物	0.30	1.00	0.30	0.30	0.30
ユーカリエキス*2	—	0.30	—	—	—
タンニン酸	—	—	0.50	—	—
トメントール	—	—	—	1.00	—
唐辛子エキス	—	—	—	—	0.001
モノイソステアリン酸デカグリセリル	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
トリステアリン酸デカグリセリル	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
エタノール	8.00	1.00	2.00	5.00	1.00
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(40EO)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
トリメチルグリシン	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ピロクトンオラミン	—	0.05	0.10	0.10	0.05
パラオキシ安息香酸メチル	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
パラオキシ安息香酸プロピル	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
ベントナイト	—	0.20	0.20	0.20	0.20
香料	微量	微量	微量	微量	微量
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

*2: 一丸ファルコス社製

【0060】

【表5】

処方	13	14
グリセリン	5.00	5.00
1,3-ブチレングリコール	5.00	5.00
カルボキシビニルポリマー	0.50	0.50
水酸化カリウム	微量	微量
酢酸トコフェロール	0.20	0.20
コレウス抽出物	0.30	0.30
モノイソステアリン酸デカグリセリル	1.00	1.00
トリステアリン酸デカグリセリル	0.50	0.50
エタノール	1.00	1.00
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(40EO)	0.50	0.50
キヌハダ(Callophyllis firma)水抽出物	0.50	0.50
トリメチルグリシン	3.00	3.00
ピロクトンオラミン	—	0.05
ベンクレ	—	0.20
ピロクトンオラミン-ベンクレ-SL複合体	0.25	—
香料	微量	微量
精製水	バランス	バランス
合計	100.0	100.0

*

10

処方	15	16
ヒロハノトサカモドキ水抽出物	0.10	0.10
クロロヒドロキシアルミニウム	4.00	4.00
マグネシアシリカ	3.00	3.00
無水珪酸	4.00	4.00
ミリスチン酸イソプロピル	3.00	3.00
メチルシクロポリシロキサン	1.50	1.50
デカメチルペンタシロキサン	3.00	3.00
ソルビタンオレエート	0.50	0.50
グリチルレチン酸ステアリル	0.02	0.02
植物性スクワラン	0.10	0.10
トリクロサン	—	0.10
ベンクレ	—	0.50
トリクロサン-ベンクレ-SL複合体	0.60	—
香料	微量	微量
エタノール	20.0	20.0
精製水	バランス	バランス
合計	100.0	100.0

[0061]

[表6]

[0062]

*

[表7]

処方	17	18
植物性スクワラン	2.50	—
ポリオキシエチレン硬化ひまし油(60EO)	—	0.50
モノイソステアリン酸デカグリセリル	2.00	—
クレアチニン	0.20	—
海藻エキス末	0.20	—
トコリエノール	0.10	—
油溶性甘草エキス	—	0.10
ハマリスエキス	0.10	—
ローズ水	0.10	—
トリメチルグリシン	3.00	0.10
濃グリセリン	1.50	1.50
ジプロピレングリコール	—	3
1,2-ペンタンジオール	8.00	—
パラオキシ安息香酸メチル	0.10	0.1
パラオキシ安息香酸プロピル	0.10	0.1
透明溶解性キサンタンガム *10	—	0.1
アクリル酸-メタクリル酸アルキル共重合体 *11	0.20	0.3
トリイソプロパノールアミン	0.15	0.18
クエン酸	0.05	0.05
クエン酸ナトリウム	0.05	0.05
香料	微量	微量
エタノール	—	7.0
精製水	バランス	バランス
合計	100.0	100.0

*10: 大日本純薬社製、エコーガムT

*11: Goodrich社製 TR-1

[0063]

[表8]

処方	19	20
モノペンタデカン酸グリセリド	3.00	2.00
酢酸DL- α -トコフェロール	0.10	—
ヤシ油脂肪酸ソルビタエン	1.00	—
ショ糖ミリスチン酸エステル	0.50	—
ピオチン	0.002	—
コハク酸	0.30	—
センブリエキス	1.00	0.10
POE(8モル)オレイルアルコールエーテル	—	1.50
グリセリン	—	3.00
ヒノキチオール	0.10	0.30
L-メントール	0.30	0.1
メチルバラベン	—	0.10
香料	微量	微量
99.5%エタノール	バランス	70.0
精製水	—	バランス
合計	100.0	100.0

【0064】

【表9】

処方	21
エタノール	25
ベンジルアルコール	5
グリコール酸	7
キサンタンガム	1.5
POE(8モル)ラウリルエーテル	1.0
黒色401号	0.004
紫色401号	0.005
褐色05号	0.009
赤色106号	0.003
塩アンモニア水	適量
精製水	バランス
合計	100.0
pH	3.3

10

20

30

【0065】

【表10】

処方	22
ポリオキシエチレン変性シリコーン	0.5
3-メチル-1,3-ブタンジオール	2.0
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.5
メチルポリシロキサン	3.0
ポリオキシエチレンラウリルエーテル	0.4
ラウリルジメチルアミンオキシド	0.2
ピロリドンカルボン酸ナトリウム	1.0
メチルバラベン	0.3
クエン酸ナトリウム	0.1
ヒドロキシメチルベンゾフェノンスルホン	0.1
香料	0.1
エタノール	20
精製水	バランス
合計	100.0
pH	3.3

【0066】

【表11】

処方	23	24	25
ポリオキシエチレン(POE20)イソステアリルエーテル	1.00	—	—
メチルシロキサン網状重合体	0.30	—	—
ハツカ油	0.10	—	—
4-グアニジノブチル라우ロアミド	—	1.0	—
N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-アルギニンエチル	—	1.0	—
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	—	1.0	—
塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム	—	1.0	—
セタノール	—	2.0	—
ステアリルアルコール	—	2.0	—
ベヘニルアルコール	—	2.0	—
グリセリン	—	3.0	—
プロピレングリコール	—	3.0	8.0
ポリオキシエチレン(POE20)라우リルエーテル	—	0.1	—
モノステアリン酸ソルビタン	—	0.1	—
ジメチルポリシロキサン(100万mpas・s)	—	2.0	—
ジメチルポリシロキサン(10万mpas・s)	—	2.0	—
パラオキシ安息香酸メチル	—	適量	—
酢酸	—	適量	—
グリコール酸	—	適量	—
リン酸	—	適量	—
トリイソプロパノールアミン	—	適量	—
モノ-N-라우リルリンゴ酸アミドカリウム	—	—	7.0
라우リン酸カリウム	—	—	5.0
ミリスチン酸カリウム	—	—	5.0
パルミチン酸カリウム	—	—	4.0
라우リルジメチルアミノオキシド	—	—	3.0
ポーラゲルNF(アメリカンコロイド社製)	—	—	0.5
ヒドロキシエチルセルロース	—	—	0.2
カルボキシビニルポリマー	—	—	1.0
塩化カリウム	—	—	0.3
エデト酸四ナトリウム四水塩	—	—	0.2
香料	適量	適量	適量
エタノール	40.00	—	—
精製水	バランス	バランス	バランス
合計	100.0	100.0	100.0

【0067】

【表12】

成分	26	27	28	29
コバイーバ・ヴェルゲイラ抽出物	2.50	—	1.50	—
エルバ・ボンビーニャ抽出物	—	2.00	—	1.00
カツアール抽出物	—	—	1.00	—
サラクーラ・ムイラー抽出物	—	—	—	1.00
ベントナイト	—	0.80	—	0.80
モンモリロナイト	1.00	—	1.00	—
モノステアリン酸ヘキサグリセリル	—	1.20	—	1.20
トリイソステアリン酸デカグリセリル	0.50	—	0.50	—
モノラウリン酸ジグリセリル	—	0.50	—	0.50
モノステアリン酸デカグリセリル	1.60	—	1.60	—
セスキオレイン酸ソルビタン	—	3.00	—	3.00
グリチルリチン酸ジカリウム	0.20	0.20	0.20	0.20
ミリスチン酸イソプロピル	—	2.00	—	2.00
ジメチルシリコーン	0.50	—	0.50	—
植物性スクワラン	5.50	6.00	5.50	6.00
ホホバ油	3.00	1.50	3.00	1.50
ローズヒップ油	—	0.50	—	0.50
アルモンド油	0.50	—	0.50	—
マカデミアナッツ油	0.50	—	0.50	—
ヒマワリ油	0.50	2.50	0.50	2.50
レシチン	0.80	—	0.80	—
ベヘニルアルコール	1.00	1.80	1.00	1.80
グリセリン	7.00	12.00	7.00	12.00
カルボキシニルポリマー(MW100万～150万)	0.10	0.12	0.10	0.12
キサンタンガム	0.10	—	0.10	—
プロピルパラベン	0.10	0.10	0.10	0.10
メチルパラベン	0.40	0.40	0.40	0.40
酢酸トコフェロール	0.20	—	0.20	—
アルギニン	0.10	—	0.10	—
トリイソプロパノールアミン	—	0.1	—	0.1
エタノール	2.00	2.00	2.00	2.00
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス
香料	微量	微量	微量	微量
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

【0068】

【表13】

成分	30	31	32	33	34
コバイーバド・バラ抽出物	2.00	—	1.50	—	1.50
エルバ・ボンビーニャ抽出物	—	2.50	1.50	—	—
スクビーラ抽出物	—	—	—	2.00	—
カティンゲラ抽出物	—	—	—	—	1.50
ベントナイト	0.50	—	0.08	—	0.08
モンモリロナイト	—	0.08	—	0.08	—
モノラウリン酸デカグリセリル	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10
トリステアリン酸ヘキサグリセリル	—	0.10	—	0.10	—
モノイソステアリン酸ジグリセリル	0.10	—	—	—	—
POE(25)オレイルエーテル	0.80	0.50	0.30	0.50	0.30
米発酵エキス	0.20	—	0.10	—	0.10
マルメロエキス	—	0.10	0.10	0.10	0.10
シャクヤクエキス	—	0.10	—	0.10	—
ローズ水	0.10	0.10	—	0.10	—
グリセリン	7.00	12.00	6.00	12.00	6.00
1,3-ブチレングリコール	—	1.00	2.00	1.00	2.00
カルボキシビニルポリマー(MW100万~150万)	0.10	—	0.10	—	0.10
ヒドロキシエチルセルロース	—	0.10	—	0.10	—
アルギニン	—	—	0.10	—	0.10
メチルパラベン	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
プロピルパラベン	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
トリイソプロパノールアミン	0.05	—	0.01	—	0.01
エタノール	10.00	12.00	9.00	12.00	9.00
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
香料	微量	微量	微量	微量	微量
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

【0069】

* * 【表14】

成分	35	36	37
コバイーバ抽出物	5.00	—	2.00
エルバ・ボンビーニャ抽出物	5.00	—	2.00
パウ・フェロ抽出物	—	5.00	—
カビン・リモン	—	5.00	1.50
グリセリン	5.00	5.00	5.00
1,3-ブチレングリコール	5.00	5.00	5.00
カルボキシビニルポリマー(MW100万~150万)	0.50	0.50	0.50
水酸化カリウム	微量	微量	微量
酢酸トコフェロール	0.20	0.20	0.20
コレウス抽出物	0.30	—	—
モノイソステアリン酸デカグリセリル	1.00	1.00	1.00
トリステアリン酸デカグリセリル	0.50	0.50	0.50
エタノール	1.00	1.00	1.00
POE(40)硬化ヒマシ油	0.50	0.30	0.50
ダービリア抽出物	0.20	0.20	—
トリメチルグリシン	3.00	3.00	3.00
ピロクトンオラミン	0.50	0.50	0.50
ベンクレー	0.50	0.50	0.50
ピロクトンオラミン-ベンクレーSL複合体	0.25	—	—
精製水	バランス	バランス	バランス
香料	微量	微量	微量
合計	100.0	100.0	100.0

【0070】

【表15】

成分	38	39
コバイーバド・バラー抽出物	3.00	—
エルバ・ボンビーニャ抽出物	3.00	—
スクウーバ抽出物	—	5.00
油溶性甘草抽出物	0.30	0.30
流動パラフィン	3.00	3.00
スクワラン	10.00	10.00
ステアリルアルコール	4.00	4.00
蜜蝋	2.00	2.00
モノステアリン酸グリセリン	2.00	2.00
POE(20)ソルビタンモノラウレート	2.00	2.00
グリコール酸	0.20	0.20
サリチル酸	0.10	0.10
局方硫黄	5.00	5.00
ジグリセリン	5.00	5.00
ラボナイト	0.10	0.10
レゾルシン-ラボナイト複合体	0.10	0.10
水酸化ナトリウム	微量	微量
香料	微量	微量
精製水	バランス	バランス
合計	100.0	100.0

* [0071]
[表16]

10

*

実施例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
外層	レーヨン(%)	100	70	50	100	70	50	100	50	100	50	100	50	100	50		
	リオセル(%)														100		
	コットン(%)															100	
	バルブ(%)																100
	NBF(M) *1 (%)	0	15	25	0	15	25	0	25	0	25	0	25	0	25	0	0
	PET(%)	0	15	25	0	15	25	0	25	0	25	0	25	0	25	0	0
	坪量(g/m ²)	20	20	20	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30
内層	PPサーマルボンド	○	○	○	○	○	○	○	○								
	PPスパンボンド								○	○					○		
	PETスパンボンド										○	○				○	
	エアスルー *2												○	○			○
	坪量(g/m ²)	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	30	40	30
全体	坪量(g/m ²)	70	70	70	90	90	90	60	60	60	60	60	60	60	70	80	90
化製料処方	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
含浸液量	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	4.5
評価	液移行性	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	液含浸性	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	液保持性	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用感	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

*1 NBF(M): PP/PE

*2 エアスルー: PP/PE

[0072]

[表17]

実施例	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
外層	レーヨン(%)	70				50				50			50	35	
	リオセル(%)		70				50			50	50			35	35
	コットン(%)			70				50			50	50	50		35
	バルブ(%)				70				50			50			35
	NBF(M) *1 (%)	15	15	15	15	25	25	25	25	0	0	0	0	15	15
	PET(%)	15	15	15	15	25	25	25	25	0	0	0	0	15	15
内層	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	40	20	20	20	30	30
	PPサーマルボンド	○				○				○	○				○
	PPスパンボンド		○				○					○			○
	PETスパンボンド			○				○					○		
	エアスルー *2				○				○					○	
	坪量(g/m ²)	20	30	40	30	20	30	40	20	20	30	40	30	20	30
全体	坪量(g/m ²)	60	70	80	90	60	70	80	90	100	60	70	80	90	70
化粧料処方		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
含浸液量		5.0	5.5	6.0	3.0					4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	3.0
評価	液移行性	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	液含浸性	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	液保持性	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用感	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

*1 NBF(H):PP/PE

*2 エアスルー:PP/PE

【0073】

* * 【表18】

実施例	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
外層	レーヨン(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	70	70	70	70
	NBF(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15
	PET(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20	20
内層	PPサーマルボンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PPスパンボンド																		
	坪量(g/m ²)	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	20	20	20
全体	坪量(g/m ²)	70	60	60	60	60	60	60	60	90	60	60	60	60	60	70	60	60	60
化粧料処方		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	28	27	28	29
含浸液量		3.5	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
評価	液移行性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0074】

【表19】

実施例		52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
外層	レーヨン(%)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	NBF(%)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PET(%)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
内層	PPサーマルボンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PPスランボンド											○	○	○	○	○	○	○	○	○
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
全体	坪量(g/m ²)	60	80	60	80	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
化粧料処方		30	31	32	38	39	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
含浸液量		3.5	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
評価	使用感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0075】

* * 【表20】

実施例		71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
外層	レーヨン(%)	100	100	100	100	100	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	NBF(%)	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	PET(%)	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
内層	PPサーマルボンド																			
	PPスランボンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
全体	坪量(g/m ²)	60	60	60	60	20	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
化粧料処方		31	32	33	34	35	36	37	38	39	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
含浸液量		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
評価	使用感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0076】

* * 【表21】

実施例		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
外層	レーヨン(%)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	NBF(%)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	PET(%)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
内層	PPサーマルボンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PPスランボンド														
	坪量(g/m ²)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
全体	坪量(g/m ²)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
化粧料処方		36	37	38	39	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
含浸液量		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
評価	使用感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

【0077】

50 【表22】

比較例		1	2	3	4	5	6
外層	レーヨン(%)	30	0	0	100	0	0
	NBF(M) *1 (%)	35	50	0	0	50	50
	PET(%)	35	50	0	0	50	50
	DFS(SH) *2 (%)			100			
	坪量(g/m ²)	20	20	20	20	20	20
内層	PPサーマルボンド	○		○			
	PPスパンボンド		○				
	PETスパンボンド						
	エアスルー *3						
	バルブティッシュ					○	
	乾式バルブ不織布				○		○
	坪量(g/m ²)	30	30	30	40	30	40
全体	坪量(g/m ²)	70	70	70	80	70	80
化粧料処方		1	1	1	1	1	1
含浸液量		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
評価	液移行性	△	×	×	×	×	×
	液含浸性	△	×	×	⊙	○	○
	液保持性	△	×	×	⊙	○	○
	使用感	△	△	△	⊙	△	△

*1 NBF(H):PP/PE

*2 DFS(SH):PET/PE極細繊維

*3 エアスルー:PP/PE

【0078】表から、本発明の化粧料含浸シートは、化粧料の含浸性及び保持性に優れ、使用中の肌感触も良好*

10 *で、かつ、シートから皮膚に有効成分を効率よく移行させることができることがわかる。これに対し、全てが親水性繊維からなるものは、肌感触に劣り、又、肌への液移行性も悪く、皮膚を拭いた後も化粧用紙中に液が相当量残りやすいことがわかる。外層が疎水性繊維からなり、内層に親水性繊維を有するものは化粧料の肌への移行性が悪く、拭いた後も相当量の化粧料が残ってしまう。又、全体が疎水性繊維からなるものは、液の含浸性及び保持性が悪く、拭き始めに極端に多く液が放出され、その後はほとんど液が放出されなくなり、均一に塗布するのが困難であることがわかる。

【0079】

20 【発明の効果】以上述べたように、本発明の化粧料含浸シートは、化粧料の含浸性及び保持性に優れ、使用中の肌感触も良好で、かつ、シートから皮膚に有効成分を効率よく移行させることができ、その有効成分に応じて、紫外線防止効果、保湿効果、瘦身効果、血行促進効果、美白効果などに優れた化粧料含浸シートとなるという特徴を有する。更に、内層の坪量を1~100g/m²とし、上下外層を坪量がそれぞれ1~100g/m²とした場合は、特に化粧料の含浸性及び保持性のバランスに優れ、使用時の有効成分の皮膚への移行性もよく、肌感触が特に優れたものとなる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

ターマコード (参考)

A 6 1 K 7/075

A 6 1 K 7/075

7/08

7/08

7/13

7/13

7/32

7/32

7/42

7/42

7/48

7/48

7/50

7/50

B 3 2 B 5/26

B 3 2 B 5/26

D 0 6 M 13/00

D 0 6 M 13/00

17/00

A 6 1 K 9/70

// A 6 1 K 9/70

D 0 6 M 17/00

L

(72)発明者 大田黒 隆浩

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 稲葉 美穂子

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

F ターム(参考) 4C076 AA73 BB31 CC04 CC11 CC18
CC21 DD09 DD29 DD37 DD39
DD40 DD45 DD46 DD49 DD50
DD59 EE11 EE23 EE52 EE58
FF31
4C083 AA082 AA112 AA122 AB032
AB082 AB172 AB212 AB222
AB242 AB332 AB442 AC022
AC072 AC102 AC112 AC122
AC152 AC172 AC182 AC212
AC242 AC302 AC352 AC432
AC442 AC472 AC482 AC532
AC542 AC562 AC582 AC642
AC662 AC692 AC742 AC792
AC812 AC842 AC852 AC862
AC902 AD042 AD092 AD152
AD162 AD172 AD222 AD272
AD352 AD532 AD662 CC03
CC05 CC12 CC17 CC19 CC36
CC37 CC38 CC39 DD12 DD23
DD27 DD31 DD41 EE12 EE13
EE14 EE16 EE17 EE18 EE22
EE26 EE28
4F100 BA03 BA06 BA10A BA10C
BA26 CA11A CA11B CA11C
CA13A CA13B CA13C DG01A
DG01B DG01C DG06A DG06B
DG06C EJ82 JA13A JA13B
JA13C JB05B JB06A JB06C
JD04 JD09
4L032 AB04 AC02 DA00 EA00 EA01
4L033 AC15 BA00 BA11